

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Mai 2003 (22.05.2003)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/042292 A3

PCT

(51) Internationale Patentklassifikation: C08K 5/5435,
C08L 23/18, 23/10, C09D 123/10, C09J 123/10

(74) Gemeinsamer Vertreter: CREAVIS GESELLSCHAFT
FÜR TECHNOLOGIE UND INNOVATION MBH;
INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT,
PATENTE u. MARKEN, Bau 1042/PB 15, Paul-Bau-
mann-Strasse 1, 45772 Marl (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/12487

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. November 2002 (08.11.2002)

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 56 623.9 17. November 2001 (17.11.2001) DE
102 49 563.7 24. Oktober 2002 (24.10.2002) DE

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): CREAVIS GESELLSCHAFT FÜR TECH-
NOLOGIE UND INNOVATION MBH [DE/DE];
Paul-Baumann-Strasse 1, 45772 Marl (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KÜHNLE, Adolf
[DE/DE]; Greifenberger Strasse 30, 45770 Marl (DE).
JOST, Carsten [DE/DE]; Bebelstrasse 14 a, 45770
Marl (DE). ABBENHUIS, Hendrikus, Cornelis,
Louis [NL/NL]; Het Puyven 49, NL-5672 RB Nuenen
(NL). WEY, Hans, Günther [DE/DE]; Stiftstrasse 37,
45470 Mülheim (DE). VORNHOLT, Marion [DE/DE];
Paul-Gerhardt-Strasse 34, 45701 Herten (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 20. November 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: POLYOLEFIN COMPOSITIONS, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF AND THE USE OF THESE COM-
POSITIONS

(54) Bezeichnung: POLYOLEFINZUSAMMENSETZUNGEN, VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG UND VERWEN-
DUNG DIESER ZUSAMMENSETZUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to polyhedral oligomeric polyolefin compositions comprising silicon-oxygen cluster units and exhibiting an improved adherence. Polyolefin compositions that comprise, in particular, 0.1 to 20.0 wt. % of polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster units are particularly well-suited for use in hot-melts and coating compounds, hot-melt adhesives, hygiene articles, polyolefin films and fibers that can be embossed, hot-melt-type adhesives, carpet-back coatings, cable filling compounds, master batches and bituminous coatings of all types.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft polyedrische oligomere Silizium-Sauerstoffclustereinheiten aufwei-
sende Polyolefinzusammensetzungen mit verbesserter Haftung. Polyolefinzusammensetzungen, die insbesondere von 0,1 bis 20,0
Gew.-% an polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclustereinheiten aufweisen, sind besonders gut für die Anwendung in Hot-
melts und Beschichtungsmassen, Hotmeltadhesives, Hygieneartikeln, prägbaren Polyolefinfolien und -fasern, Haftschmelzklebstof-
fen, Teppichrückenbeschichtungen, Kabelfüllmassen, Master-batches sowie bituminösen Beschichtungen aller Art geeignet.

WO 03/042292 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No
PCT/EP 02/12487

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C08K5/5435 C08L23/18 C08L23/10 C09D123/10 C09J123/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C08K C08L C09D C09J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 01 72885 A (HYBRID PLASTICS LLP) 4 October 2001 (2001-10-04) abstract; claims 1-22 page 3, line 25-32 page 4, line 15-32 page 6, line 25 page 7, line 1-25 page 11; example 1 page 12; example 2</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p>	1-28, 30, 33

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 April 2003

Date of mailing of the international search report

12 MAY 2003

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bergmans, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Interna Application No
 PCT/EP 02/12487

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2001/018486 A1 (LICHTENHAN JOSEPH D ET AL) 30 August 2001 (2001-08-30)	1-28, 30, 32, 33
Y	column 2, paragraphs 10-14 abstract; claims 1-13 page 2, column 4; table 1 page 2, column 4, paragraph 26 page 3, column 5, paragraph 31 page 3, column 6, paragraph 36 page 4, column 7, paragraphs 40, 41; example 1 page 3, column 6, paragraph 35 ----	1-28, 30, 32, 33
Y	WO 00 78540 A (TRITON SYSTEMS INC) 28 December 2000 (2000-12-28) abstract; claims 1-63 page 39, line 15 ----	1-28, 30, 32, 33
X	US 5 939 576 A (LICHTENHAN JOSEPH D ET AL) 17 August 1999 (1999-08-17) abstract; claims 1-18 column 6, line 55-63 ----	1-21
A	WO 01 10871 A (HYBRID PLASTICS) 15 February 2001 (2001-02-15) cited in the application abstract; claims 1-7 ----	1-27
E	US 2003/018109 A1 (FU XUAN ET AL) 23 January 2003 (2003-01-23) abstract; claims 1-25 page 1, column 2, paragraph 16 page 2, column 3, paragraph 23 page 3, column 5 page 3, column 6 -----	1-27

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/12487

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE ADDITIONAL SHEET

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☒ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

1-28, 30, 32, 33

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-27

polyolefin compositions and method of preparing polyolefin compositions and use of these compositions characterized in that the polyolefin composition has units of at least one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

2. Claims 28, 30, 33

hot melts, hot-melt adhesives and pressure-sensitive hot-melt adhesives characterized in that they have a polyolefin composition with units of at least one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

3. Claim 29

hot-melt coating compounds characterized in that they have a polyolefin composition with units of at least one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

4. Claim 31

hygiene articles characterized in that they have a polyolefin composition with units of at least one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

5. Claim 32

embossable polyolefin films and polyolefin fibers characterized in that they have a polyolefin composition with units of at least

one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

6. Claim 34

carpet backings characterized in that they have a polyolefin composition with units of at least one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

7. Claim 35

cable fillers characterized in that they have a polyolefin composition with units of at least one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

8. Claim 36

bituminous coatings characterized in that they have a polyolefin composition with units of at least one polyolefin and at least one polyhedral oligomeric silicon-oxygen cluster compound.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internal Application No

PCT/EP 02/12487

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0172885	A	04-10-2001	AU 4946501 A	08-10-2001
			EP 1268635 A1	02-01-2003
			WO 0172885 A1	04-10-2001
			US 2002052434 A1	02-05-2002
US 2001018486	A1	30-08-2001	NONE	
WO 0078540	A	28-12-2000	AU 5488400 A	09-01-2001
			EP 1200254 A1	02-05-2002
			WO 0078540 A1	28-12-2000
US 5939576	A	17-08-1999	NONE	
WO 0110871	A	15-02-2001	AU 6524400 A	05-03-2001
			CN 1377361 T	30-10-2002
			EP 1208105 A1	29-05-2002
			JP 2003510337 T	18-03-2003
			WO 0110871 A1	15-02-2001
US 2003018109	A1	23-01-2003	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: s Aktenzeichen

PCT/EP 02/12487

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C08K5/5435 C08L23/18 C08L23/10 C09D123/10 C09J123/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte(r) Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C08K C08L C09D C09J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 01 72885 A (HYBRID PLASTICS LLP) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) Zusammenfassung; Ansprüche 1-22 Seite 3, Zeile 25-32 Seite 4, Zeile 15-32 Seite 6, Zeile 25 Seite 7, Zeile 1-25 Seite 11; Beispiel 1 Seite 12; Beispiel 2 --- -/--	1-28, 30, 33

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. April 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12 MAY 2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2260 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Bergmans, K

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	US 2001/018486 A1 (LICHTENHAN JOSEPH D ET AL) 30. August 2001 (2001-08-30) Spalte 2, Absätze 10-14 Zusammenfassung; Ansprüche 1-13 Seite 2, Spalte 4; Tabelle 1 Seite 2, Spalte 4, Absatz 26 Seite 3, Spalte 5, Absatz 31 Seite 3, Spalte 6, Absatz 36 Seite 4, Spalte 7, Absätze 40,41; Beispiel 1 Seite 3, Spalte 6, Absatz 35 ---	1-28,30, 32,33 1-28,30, 32,33
Y	WO 00 78540 A (TRITON SYSTEMS INC) 28. Dezember 2000 (2000-12-28) Zusammenfassung; Ansprüche 1-63 Seite 39, Zeile 15 ---	1-28,30, 32,33
X	US 5 939 576 A (LICHTENHAN JOSEPH D ET AL) 17. August 1999 (1999-08-17) Zusammenfassung; Ansprüche 1-18 Spalte 6, Zeile 55-63 ---	1-21
A	WO 01 10871 A (HYBRID PLASTICS) 15. Februar 2001 (2001-02-15) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Ansprüche 1-7 ---	1-27
E	US 2003/018109 A1 (FU XUAN ET AL) 23. Januar 2003 (2003-01-23) Zusammenfassung; Ansprüche 1-25 Seite 1, Spalte 2, Absatz 16 Seite 2, Spalte 3, Absatz 23 Seite 3, Spalte 5 Seite 3, Spalte 6 -----	1-27

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 02/12487

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____

2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____

3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. ☒ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____
1-28, 30, 32, 33

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der Internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-27

Polyolefinzusammensetzungen und Verfahren zur Herstellung von Polyolefinzusammensetzungen und Verwendung dieser Zusammensetzungen dadurch gekennzeichnet, daß die Polyolefinzusammensetzung Einheiten zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

2. Ansprüche: 28,30,33

Hotmelts, Hotmeltadhesives und Haftschnelzklebstoffe dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Polyolefinzusammensetzung Einheiten mit zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

3. Anspruch : 29

Schnelzbeschichtungsmassen dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Polyolefinzusammensetzung Einheiten mit zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

4. Anspruch : 31

Hygienartikel dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Polyolefinzusammensetzung Einheiten mit zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

5. Anspruch : 32

Prägbare Polyolefinfolien und Polyolefinfasern dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Polyolefinzusammensetzung Einheiten mit zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

6. Anspruch : 34

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Teppichrückenbeschichtungen dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Polyolefinzusammensetzung Einheiten mit zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

7. Anspruch : 35

Kabelfüllmassen dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Polyolefinzusammensetzung Einheiten mit zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

8. Anspruch : 36

Bituminöse Beschichtungen dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Polyolefinzusammensetzung Einheiten mit zumindest eines Polyolefins und zumindest einer polyedrischen oligomeren Silizium-Sauerstoffclusterverbindung aufweist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Interneta : Aktenzeichen
PCT/EP 02/12487

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0172885 A	04-10-2001	AU 4946501 A EP 1268635 A1 WO 0172885 A1 US 2002052434 A1	08-10-2001 02-01-2003 04-10-2001 02-05-2002
US 2001018486 A1	30-08-2001	KEINE	
WO 0078540 A	28-12-2000	AU 5488400 A EP 1200254 A1 WO 0078540 A1	09-01-2001 02-05-2002 28-12-2000
US 5939576 A	17-08-1999	KEINE	
WO 0110871 A	15-02-2001	AU 6524400 A CN 1377361 T EP 1208105 A1 JP 2003510337 T WO 0110871 A1	05-03-2001 30-10-2002 29-05-2002 18-03-2003 15-02-2001
US 2003018109 A1	23-01-2003	KEINE	